

公開実用 昭和62- 117883

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

昭62-117883

⑤ Int. Cl.⁴

H 04 N 5/225
5/76
5/781

識別記号

庁内整理番号

F-8523-5C
Z-7423-5C
E-7334-5C

④ 公開 昭和62年(1987)7月27日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑭ 考案の名称 画像表示機能付ディスクカメラ

⑪ 実 願 昭61-4644

⑫ 出 願 昭61(1986)1月16日

⑯ 考 案 者 中 井 一 元 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑰ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号
⑱ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

明 細 書

1. 考案の名称

画像表示機能付ディスクカメラ

2. 実用新案登録請求の範囲

撮影静止画をディジタル処理し、磁気ディスクに記録するディスクカメラにおいて、

A/D変換された撮影静止画像情報が磁気ディスクに記録される前に一時的に蓄えられる画像一時メモリと、

画像一時メモリに蓄えられている撮影静止画像情報を表示する表示器と、

画像一時メモリに蓄えられている撮影静止画像情報を磁気ディスクに記録するか否かを選択するためのスイッチと、

A/D変換された撮影静止画像情報を画像一時メモリに格納し、表示器に表示させるとともに、スイッチから撮影静止画像を記録する旨の信号が入力すると、画像一時メモリに蓄えられた画像情報を磁気ディスクに記録する制御信号を出力する画像表示制御部とを含むことを特徴とする画像表示

機能付ディスクカメラ。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は撮影画像をデジタル処理し、磁気ディスクに記録するディスクカメラに関する。

〔従来技術〕

従来この種のディスクカメラでは、撮影直後に撮影済画像を目視にて確認することは不可能であり、また撮影画像は記録を望まないものも含めすべてが撮影直後に記録されていた。

〔考案が解決しようとする問題点〕

上述した従来ディスクカメラは、撮影直後に撮影画像を目視確認できないため、後刻再生するまで、撮影画像の内容を確認することができず、希望する画像の記録を失敗するおそれがあり、また撮影画像はすべて記録されるため、不必要な画像も記録されてしまい、無駄であるという欠点がある。

〔問題点を解決するための手段〕

本考案の画像表示機能付ディスクカメラは、

A/D 変換された撮影静止画像情報が磁気ディスクに記録される前に一時的に蓄えられる画像一時メモリと、画像一時メモリに蓄えられている撮影静止画像情報を表示する表示器と、画像一時メモリに蓄えられている撮影静止画像情報を磁気ディスクに記録するか否かを選択するためのスイッチと、A/D変換された撮影静止画像情報を画像一時メモリに格納し、表示器に表示させるとともに、スイッチから撮影静止画像を記録する旨の信号が入力すると、画像一時メモリに蓄えられた画像情報を磁気ディスクに記録する制御信号を出力する画像表示制御部とを有している。

従って、撮影者は、撮影した画像内容を表示器上で直ちに確認でき、さらに必要なものだけを磁気ディスクに記録することができる。

〔実施例〕

次に、本考案の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本考案のディスクカメラの一実施例の構成図である。2次元CCDセンサ1は画像を多系

列PAM信号に変換する。インタフェース回路2はPAM信号をマルチプレクス可能な信号に整形する。マルチプレクサ3は前記信号をマルチプレクスして1系列のPAM信号とする。A/D変換器4は前記1系列のPAM信号をデジタル信号に変換する。画像一時メモリ6にはこのA/D変換された信号が記録される。D/A変換器7はこの信号をD/A変換する。D/A変換された画像信号は液晶ドライバ8にて液晶駆動信号に変更され、液晶ディスプレイ9にて画像として表示される。また、画像一時メモリ6の内容は、ディスクドライバ10を介して磁気ディスク11に記録される。コントローラ5は2次元CCDセンサ1、インタフェース回路2、マルチプレクサ3、A/D変換器4、画像一時メモリ6、D/A変換器7、液晶ドライバ8を制御する。選択スイッチ12は液晶ディスプレイ9に表示した撮影画像を見て、撮影画像（画像一時メモリ6に蓄えられている）を磁気ディスク11に記録するかどうかを選択するためのスイッチである。画像一時メモリ6、D/A変換器7、液晶ドライバ

8、液晶ディスプレイ9が画像表示機能を構成している。

2次元CCDセンサ1にて撮影された画像は、画像表示機能にて撮影後直ちに液晶ディスプレイ9に表示される。撮影者は、この画像を磁気ディスクに記録する場合は、選択スイッチ12の操作にてコントローラ5を動作させる。すると、画像一時メモリ6のデータはディスクドライバ10へ転送され磁気ディスク11に記録される。上記画像を磁気ディスク11に記録しない場合は、選択スイッチ12の操作にてコントローラ5を動作させると、画像一時メモリ6のデータが消去される。

なお、液晶ドライバ8、液晶ディスプレイ9は、液晶テレビ用素子を用いることができ、画像一時メモリ6は256KBitのRAMを数個用いることにより実現できる。

〔考案の効果〕

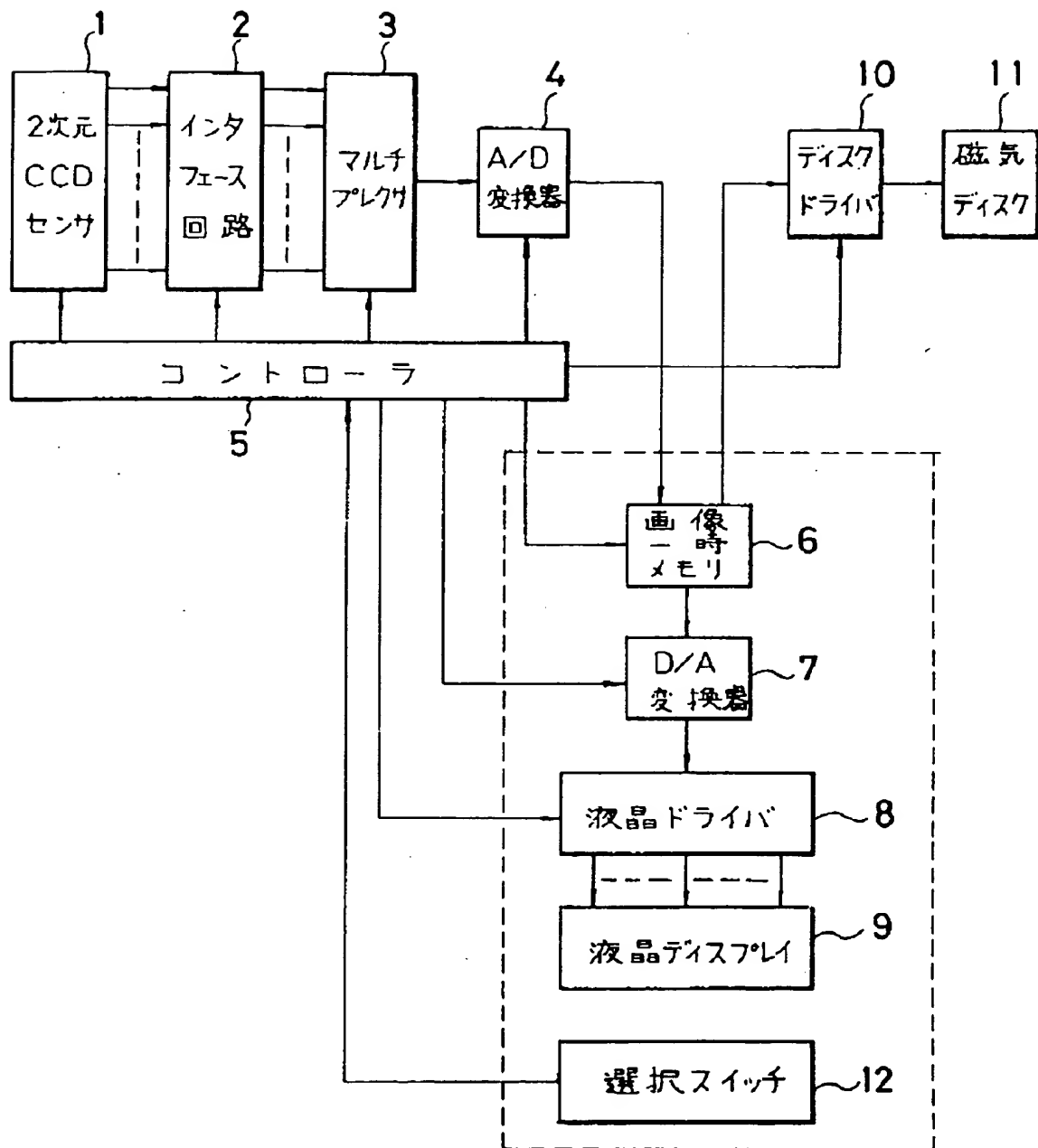
以上説明したように本考案は、撮影静止画像情報を磁気ディスクに記録する前に一時的にメモリに蓄え、表示器に表示し、この表示された画像内

容をもとにして撮影者が磁気ディスクに記録するかどうかを選択することにより、撮影後直ちに撮影画像の内容を確認でき、かつ必要な画像だけを磁気ディスクに記録できるという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の画像表示機能付ディスクカメラの一実施例を示す構成図である。

- 1 …… 2次元CCD センサ、
- 2 …… インタフェース回路、
- 3 …… マルチプレクサ、
- 4 …… A/D 変換器、
- 5 …… コントローラ、
- 6 …… 画像一時メモリ、
- 7 …… D/A 変換器、
- 8 …… 液晶ドライバ、
- 9 …… 液晶ディスプレイ、
- 10 …… ディスクドライバ、
- 11 …… 磁気ディスク、
- 12 …… 選択スイッチ。



第 1 図

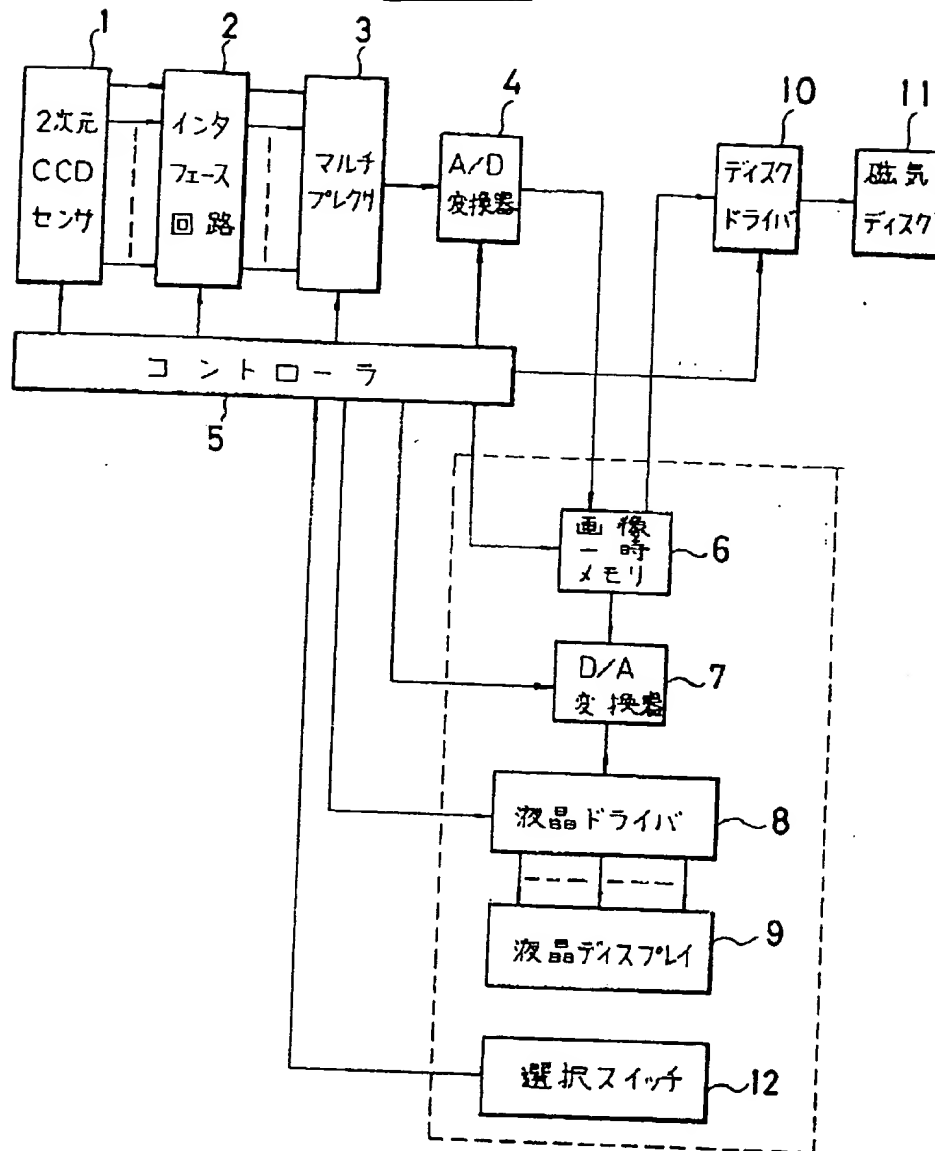
代理人 内 原 晋

975

実開62-117883

Figure 1

/7



[(1): Two-dimensional CCD sensor; (2): Interface circuit; (3): Multiplexer; (4): A/D converter; (5): Controller; (6): Temporary image memory; (7): D/A converter; (8): Liquid crystal driver; (9): Liquid crystal display; (10): Disc driver; (11): Magnetic disc; (12): Selection switch]

Agent: Susumu Uchihara

PTO 04-3571

Japanese Utility Model
Document No. S62-117883

DISC CAMERA ENDOWED WITH AN IMAGE DISPLAY FUNCTION

[Gazo Hyoji Kino Tsuki Disuku Kamera]

Kazumoto Nakai

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Washington, D.C.

June 2004

Translated by: Schreiber Translations, Inc.

<u>Country</u>	:	Japan
<u>Document No.</u>	:	S62-117883
<u>Document Type</u>	:	Jikkai
<u>Language</u>	:	Japanese
<u>Inventor</u>	:	Kazumoto Nakai
<u>Applicant</u>	:	NEC Corp.
<u>IPC</u>	:	H 04 N 5/225
		5/76
		5/781
<u>Application Date</u>	:	January 16, 1986
<u>Publication Date</u>	:	July 27, 1987
<u>Foreign Language Title</u>	:	Gazo Hyoji Kino Tsuki Disuku
		Kamera
<u>English Title</u>	:	DISC CAMERA ENDOWED WITH AN IMAGE
		DISPLAY FUNCTION

Specification

Title of the utility model

DISC CAMERA ENDOWED WITH AN IMAGE DISPLAY FUNCTION

Utility Model Claim

A disc camera endowed with an image display function characterized,

With regard to a disc camera designed to digitally process & record pickup still images on a magnetic disc,

By the possession of

A temporary image memory in which A/D-converted pickup still image information becomes temporarily stored before it becomes recorded onto the magnetic disc,

A display mechanism which displays the pickup still image information being stored within the temporary image memory,

A switch which is used for selecting whether or not the pickup still image information being stored within the temporary image memory should be recorded onto the magnetic disc, and

An image decoding mechanism control unit which stores the A/D-converted pickup still image information into the temporary image memory, displays the same on the display mechanism, and, upon the input, via said switch, of a signal commanding the recording of the pickup still image information, outputs a control

¹ Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

signal enabling the recording of the pickup still image information on the magnetic disc. /2

Detailed explanation of the utility model

(Industrial application fields)

The present utility model concerns a disc camera designed to digitally process & record pickup still images on a magnetic disc.

(Prior art)

Similar types of disc cameras known in the prior art are incapable of rendering visual verifications of picked-up images immediately after their pickups, and furthermore, the entire pickup images, including ones that are not desired to be recorded, become recorded immediately after their pickups.

(Problems to be solved by the utility model)

Since the aforementioned disc cameras of the prior art are incapable of rendering visual verifications of picked-up images immediately after their pickups, the contents of the pickup images cannot be verified until they are played back at later times, due to which failures of recording desired images may become overlooked, and since the entire pickup images are recorded, even unnecessary images become recorded, which is wasteful.

(Mechanism for solving the problems)

The disc camera of the present utility model endowed with an image display function possesses a temporary image memory in which A/D-converted pickup still image information /3 becomes temporarily stored before it becomes recorded onto the magnetic disc, a display mechanism which displays the pickup still image information being stored within the temporary image memory, a switch which is used for selecting the pickup still image information whether or not being stored within the temporary image memory should be recorded onto the magnetic disc, and an image decoding mechanism control unit which stores the A/D-converted pickup still image information into the temporary image memory, displays the same on the display mechanism, and, upon the input, via said switch, of a signal commanding the recording of the pickup still image information, outputs a control signal enabling the recording of the pickup still image information on the magnetic disc.

The photographer can therefore verify, with reference to the display mechanism, the contents of picked-up images immediately after their pickups and can, furthermore, record only the necessary ones onto the magnetic disc.

(Application example)

Next, an application example of the present utility model will be explained with reference to a figure.

Figure 1 is a constitutional diagram pertaining to an application example of the disc camera of the present utility model. The two-dimensional CCD sensor (1) converts an image into a multiple-series PAM signal. The interface circuit (2) rectifies the PAM signal into a /4
multiplexable signal. The multiplexer (3) multiplexes the aforementioned signal into a single-series PAM signal. The A/D converter (4) converts the aforementioned single-series PAM signal into a digital signal. The signal thus A/D-converted becomes recorded into temporary image memory (6). The D/A converter (7) D/A-converts this signal. The image synthesis thus D/A-converted becomes altered into a liquid crystal drive signal by the liquid crystal driver (8) and then displayed, as an image, on the liquid crystal display (9). The contents of the temporary image memory (6), furthermore, become recorded onto the magnetic disc (11) via the disc driver (10). The controller (5) controls the two-dimensional CCD sensor (1), interface circuit (2), multiplexer (3), A/D converter (4), temporary image memory (6), D/A converter (7), and liquid crystal driver (8). The selection switch (12) is a switch orchestrated for selecting, with reference to the pickup image being displayed on the liquid crystal display (9), whether or not said pickup image [being stored within the temporary image memory (6)] should be recorded onto the magnetic disc (11). The temporary image memory (6), D/A converter (7), liquid crystal driver (8), and liquid crystal display (9) are constituted to realize image display functions. /5

An image picked up by the two-dimensional CCD sensor (1) becomes, immediately after its pickup based on the image display function, displayed on the liquid crystal display (9). The photographer activates, by operating the selection switch (12), the controller (5) in a case where he or she wishes to record said image on the magnetic disc. As a result, the data of the temporary image memory (6) become transferred to the disc driver (10) and then recorded onto the magnetic disc (11). In a case where the aforementioned image is not recorded onto the magnetic disc (11), the data within the temporary image memory (6) become erased as a result of the activation of the controller (5) by operating the selection switch (12).

Incidentally, liquid crystal television elements can each be used as the liquid crystal driver (8) and liquid crystal display (9), whereas the temporary image memory (6) can be realized by using several 256 Kbit RAMs.

(Effects of the utility model)

As the foregoing explanations have demonstrated, the present utility model is capable, by temporarily storing pickup still image information into a memory prior to its recording onto a magnetic disc, by displaying the same on a display mechanism, and by the selection, by a photographer, of whether or not the image should be recorded onto the magnetic disc with reference to the displayed image contents, not only of rendering the verifications of the contents of pickup images immediately after their

/6

pickups but also of recording only the necessary images onto the magnetic disc.

4. Brief explanation of the figure

Figure 1 is a constitutional diagram pertaining to an application example of the disc camera of the present utility model endowed with an image display function.

(1): Two-dimensional CCD sensor;

(2): Interface circuit;

(3): Multiplexer;

(4): A/D converter;

(5): Controller;

(6): Temporary image memory;

(7): D/A converter;

(8): Liquid crystal driver;

(9): Liquid crystal display;

(10): Disc driver;

(11): Magnetic disc;

(12): Selection switch.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.